Lane Medical Library

Zur Prophylaxe des
Puerperalfiebers.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät
der Königlichen Universität zu Greifswald

am

Mittwoch, den 1. Juni 1892,

Mittags 1 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Emil Hesse

prakt. Arzt

aus Grimmen, Prov. Pommern.

Opponenten:

Herr Drd. med. Paul Elgeti, prakt. Arzt.
Herr Dr. med. Theod. Hess, pract. Arzt.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1892.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0333

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser

Die moderne chirurgische Antiseptik stellt als unbedingte Forderung vor Ausführung jeder Operation drei Massnahmen auf, zunächst die Desinfection der Hände der Operierenden, sodann die der Instrumente, endlich die Desinfection des Operationsfeldes, d. h. der Haut im weiten Umkreise um die anzulegende Wunde. Dies ist ein nunmehr schon seit einer langen Reihe von Jahren zur allgemeinen Anerkennung gelangter Satz, im wesentlichen ja eine Frucht der Arbeiten Joseph Lister's.

Auf die Geburtshilfe übertragen entsteht nun zunächst die Frage: „Bringt der natürliche normale Geburtsvorgang Verhältnisse mit sich, welche die Massnahmen der Antisepsis in derselben Weise erforderlich machen, als die künstliche chirurgische Operation?"

Diese Frage kann vor der Hand nicht anders als bejaht werden. Es entstehen eben durch die Geburt zahlreiche Wunden im Genitaltractus des Weibes: die Innenfläche des uterus stellt gleich nach der Geburt eine Wundfläche dar; am Muttermunde finden Einrisse statt, die Narben die später folgen, benutzen wir ja als diagnostische Handhabe, um

zu entscheiden, ob Erst- oder Mehrgeschwängerte. Auch in der Scheide geht es nicht ohne mehr oder minder oberflächliche Verletzungen ab. Ausserdem aber steht der Geschlechtsapparat schon während der Schwangerschaft unter dem Einflusse einer hochgradigen physiologischen Hyperämie, durch welche derselbe als Aufnahmestätte für Infectionserreger prädisponiert erscheint.

Andererseits ist der Vorteil der Hinderung des freien Luftzutritts nur von geringer Bedeutung. In dieser Beziehung sagt Flügge, „Grundriss der Hygiene“ S. 165: dass die Gefahr einer Luftinfection thatsächlich gering ist, das ersehen wir z. B. aus der jetzt üblich gewordenen Technik der aseptischen Operation. Während man früher auf die Entfernung oder Abtötung der Luftkeime mittelst des Carbolsprays hohen Wert legte, bleibt jetzt die Luft ganz unberücksichtigt, und die Asepsis gelingt trotzdem mit gleicher Vollständigkeit.“

Demgemäss, sollte man meinen, muss das oben aufgestellte chirurgische Desinfectionsprincip auch für die normale Geburt volle Geltung besitzen. Und in der That sehen wir, dass hinsichtlich der Notwendigkeit einer vorausgegangenen Desinfection der Hände und Instrumente keine Verschiedenheit der Meinungen mehr besteht.

Die Desinfection der Hände hat in folgender Weise stattzufinden: die Nägel sind möglichst kurz zu verschneiden. Dann sind beide Arme bis zur

Mitte des Oberarms zu entblössen und tüchtig mit Seife und warmem Wasser bis über das Ellenbogengelenk hinaus zu waschen. Jetzt sind die Arme an einem Handtuche abzutrocknen, darauf von neuem in concentriertem Alkohol und zum Schluss von hier sofort in Sublimat 1 : 1000 zu waschen. Immer ist die Nagelbürste fleissig zu gebrauchen.

Die Desinfection der Instrumente hat nach allgemeinen chirurgischen Gesichtspunkten stattzufinden.

Es schliessen sich hier noch einige weitere Massnahmen an, die seitens der Geburtshelfer allgemeine Anerkennung gefunden haben.

Es ist am sichersten, die Leitung einer Geburt, mindestens aber jeden operativen Eingriff nur in einem besonderen Anzuge vorzunehmen, der aus weissem Leinen besteht.

Ferner gehört hierher die Forderung der Abstinenz von der Geburtshilfe während 24 Stunden, wenn vorher die Hände längere Zeit hindurch mit stark infectiösem Material in Berührung waren, wie z. B. bei einer Section, und zwar mindestens dann, wenn ein anderer Arzt gerufen werden kann, der die Stellvertretung übernimmt.

Hingegen, was die Desinfection des „Operationsfeldes“ betrifft, d. h. auf geburtshilfliche Verhältnisse angewandt, die Desinfection der äusseren Genitalien sowie die der Scheide und des Cervicalkanals, so finden wir hinsichtlich des 1. Punktes auch noch hier die Übereinstimmung. Mit Recht sagt Bumm

im Eingange seiner Schrift; „Zur Frage der inneren Desinfection Kreissender“: „Alle Welt ist darüber einig, dass die äusseren Geschlechtsteile Kreissender, welche mit der Aussenwelt und den daselbst überall verbreiteten septischen Keimen in freier Berührung stehen, auch bei normal verlaufenden Geburten stets desinficiert werden sollen.“ Betreffs des 2. Punktes indessen, der prophylactischen Desinfection der Scheide und des Cervicalkanals, sehen wir eine auffallende Meinungsverschiedenheit bestehen, indem die einen dieselbe für alle Fälle fordern, die anderen sie wenigstens für normale Geburtsverhältnisse vollständig verwerfen.

Es muss nun zunächst scheinen, als ob die letzteren mit ihrer Ansicht durchaus Unrecht hätten; steht sie doch einfach im directen Widerspruch mit dem oben aufgestellten allgemeinen chirurgischen Desinfectionsprincip! Werfen wir einen Blick auf ein anderes Gebiet, um zu erkennen, was denn eine solche Lücke in der strengen Durchführung der Antiseptik für eine Bedeutung habe.

Schweigger sagt in seinem „Handbuch der Augenheilkunde“: „Die zum antiseptischen Verfahren gehörende vorherige Desinfection des Operationsterrains lässt sich am Auge nicht streng durchführen, teils weil die Teile (besonders die obere Übergangsfalte der Conjunctiva) zu wenig zugänglich sind, teils weil die Bacterien gegen die verwendbaren Antiseptica widerstandsfähiger sind, als die conjunctiva

und cornea," und weiter: „Die Häufigkeit der acut eitrigen Processe nach der Cataract-Operation beträgt nicht mehr als 2—3 pCt." Andere Autoren geben indessen entschieden einen beträchtlich höheren Procentsatz der thatsächlichen Verluste nach Linsenextractionen an. Die Instrumente des Ophthalmologen sind leicht zu desinficieren, ferner hat es derselbe ja eigentlich nur mit aseptischen Verhältnissen zu thun. Was anderes also kann wenigstens in allererster Linie die Ursache der Suppurationen nach Staaroperationen sein, als die Unmöglichkeit der Desinfection des Operationsfeldes, d. h. des Conjunctivalsacks? Denn diese ist bis heute noch ein Problem.

Kommen nun bei der Desinfection der Scheide vielleicht ähnliche Verhältnisse in Betracht, wie bei der der Conjunctiva, also z. B. Unzugänglichkeit der Teile, und sind diese es, welche die Gegner der prophylactischen Desinfection zu ihrer Stellungnahme bestimmen? Ist also die Verwerfung der Scheidendesinfection in der Unmöglichkeit ihrer exacten Durchführung begründet?

Über diesen Punkt hat Steffeck neuerdings sehr systematisch durchgeführte Versuche angestellt, welche er in einer Schrift „Über Desinfection des weiblichen Genitalkanals" niedergelegt hat. Er kommt darin zu dem bemerkenswerten Resultat: „Ich muss nach meinen Versuchen daran festhalten, dass nur eine gründliche Auswaschung des unteren Cervixabschnittes und der vagina mit Hilfe von 2 Fingern

und nachfolgende zweistündlich zu wiederholende sorgfältige Ausspülungen der vagina mit je 1 Liter Sublimat (1:3000) oder 3%igem Carbol geeignet sind, eine Sterilität der Geburtswege herbeizuführen". Im Gegensatz hierzu aber steht die Ansicht Bumms: „Wie man sich leicht überzeugen kann, wird durch öfter wiederholte desinficierende Spülungen die Sekretbeschaffenheit künstlich geändert, an die Stelle des physiologischen Sekretes tritt eine dünnseröse, bei längerer Geburtsdauer eiterig oder blutig verfärbte Flüssigkeit, in welcher man nicht mehr die unschädlichen Bacillen, sondern massenhaft Kokken findet. Während man also auf der einen Seite die physiologischen harmlosen Scheidenkeime abtötet, erleichtert man auf der anderen Seite durch die im Gefolge der Desinfection auftretende Reizung der Schleimhaut und die damit verbundene Änderung der Sekretion und der Oberflächenbeschaffenheit gerade die Ansiedelung pathogener Mikroorganismen." Die äussere Haut besitzt in ihrer dicken Hornschicht einen mächtigen Schutz gegen tiefer greifende Wirkungen der Antiseptica, eine Schleimhaut aber erkrankt nur zu leicht unter den Symptomen des Katarrhs. Andere Mittel aber, wie Kreolin, Lysol, stehen in ihrer antiseptischen Kraft dem Sublimat sehr bedeutend nach.

Aber mag man sich dies wie immer verhalten, wir können die innere Desinfection unter normalen Verhältnissen bei intacter Schleimhaut nicht ge-

brauchen; es liegen hier so günstige Verhältnisse vor, dass eine Desinfection der Scheide unnötig, ja sogar gefährlich ist. Dieselben sind neuerdings von Bumm in der schon oben erwähnten Schrift „Zur Frage der inneren Desinfection Kreissender“ einer eingehenden Erörterung unterzogen worden. Nun wurde allerdings schon seit langer Zeit die „innere Desinfection“ teilweise mit voller Entschiedenheit verworfen, und auch hier ist, wie so häufig, die Praxis der Theorie vorangeeilt.

Döderlein schreibt in einer Schrift betitelt „Moderne Bestrebungen in der praktischen Geburtshilfe“ folgendes: „Seitdem durch Semmelweiss festgestellt worden war, dass die touchierenden Finger der Studierenden die materia peccans in die Kreissenden verbringen können, lag es nahe, durch eine Einschränkung bez. Unterlassung des Touchierens eine Verminderung der Infectionsgefahr zu veranlassen.“

Der erste, der das Touchierverbot als prophylactische Massnahme bei schwerer Puerperalfieberepidemie mit Erfolg durchführte, war Litzmann.

Es wird in der Dissertation von Jess berichtet, dass die Klinik in Kiel im Jahre 1865 von zwei Puerperalfieberepidemien heimgesucht worden war, einmal im Juni, wo von 16 Entbundenen 10 erkrankten, von welchen 3 starben. Im November erkrankten von 12 Wöchnerinnen 6 mit 3 Todesfällen. Bis 11. Dezember waren von 4 Entbundenen 3 schwer erkrankt.

Zur Abwehr wurde von dem damaligen 1. Assistenten der Klinik, Dr. Hasselmann, das gänzliche Unterlassen jeder inneren Untersuchung vorgeschlagen. Mit Einführen des Touchirverbotes verschwand die Epidemie, von den nächsten 4 Wöchnerinnen erkrankte keine, von da ab blieben denn auch die Wöchnerinnen, die dann wieder bei der Geburt innerlich untersucht worden waren, gesund.

Credé berichtet, dass ihm Litzmann auf Anfragen später mitgeteilt habe, „seitdem sei dies Verfahren immer in der Kieler Klinik angewandt worden, sobald ein Fall von Puerperalfieber sich zeigte. So weit er sich erinnere, sei dadurch der Verbreitung jedesmal ein Ziel gesetzt worden, indem die so behandelten Wöchnerinnen verschont blieben".

Was lehrten nun diese Erfahrungen? sie zeigten soviel unzweideutig, dass die einfache Massnahme, eben nichts mit den Kreissenden vorzunehmen, ein prophylacticum gegen das Puerperalfieber sei. Und diesem Erfahrungssatze kommt ja auch die teleologische Auffassung zu Hilfe: wie sollte es anders sein? Die Natur müsse doch die Mittel haben, den physiologischen Vorgang einer völlig normalen Geburt auch ohne dass „die prophylactische Desinfection" ihr eigentlich vorauszugehen habe, gesundheitsgemäss zu beenden. Hieraus und aus klinischen Erfahrungen entsprangen dann die gewiss beherzigenswerten Ratschläge, garnicht erst die Gelegenheit zur Infection zu geben, überhaupt das viele Manipulieren an den

Genitalien der Kreissenden, wozu doch gewiss auch die regelmässige innere Desinfection gehörte, zu lassen.

Nun musste man indessen überall die Beobachtung machen, dass, wenn man auch alle Vorschriften der Antisephis auf's Gründlichste befolgt hatte, doch noch eine allerdings ja nur sehr geringe Anzahl von Kreissenden im Wochenbette fieberte; ja sogar, man vermied nun absichtlich jede Berührung, man untersuchte weder, noch desinficierte man innerlich, und dennoch, die Thatsache war nicht zu verschleiern, ein gewisser Procentsatz erkrankte auch jetzt noch unter einem allerdings ja nur leichten Fieber. Hinsichtlich der Grösse desselben traten indessen in den Angaben der verschiedenen Autoren sehr bedeutende Differenzen hervor, die hier füglich unberücksichtigt bleiben können.

Demgegenüber konnte es nun scheinen, als ob die alte Lehre von der Selbstinfection zu Recht bestände, einer Infection, welche ohne äussere Veranlassung spontan durch Mikroorganismen, die von vorn herein sich in dem Genitaltractus befunden hätten, zu Stande käme. Diese Möglichkeit hatte bereits Semmelweiss, der geniale Begründer der Prophylaxe des Puerperalfiebers, offen gelassen und derselben noch eine entschieden zu grosse Bedeutung eingeräumt, wenn er sagt, „dass beim Puerperalfieber zersetzte, tierisch-organische Stoffe resorbiert, dass meistens diese Stoffe von aussen dem Organismus

zugeführt, in seltenen Fällen aber dieselben innerhalb des Organismus durch Lochien, Blut etc. gebildet werden." (Zweifel, Geburtshilfe S. 5).

Muss denn nun aber die oben gekennzeichnete Beobachtung mit Notwendigkeit zur Annahme einer Selbstinfection führen? Das ist keineswegs der Fall! Mit vollem Recht sagt Bumm: „Meines Erachtens ist durch die Beobachtung, dass ein gewisser Prozentsatz der innerlich nicht berührten Kreissenden im Wochenbett fiebert, der Beweis dafür nicht erbracht, dass gerade die Scheidenkeime es sind, welche virulent werden und das Fieber erzeugen. Durch das Unterlassen der Untersuchung per vaginam ist nur eine Quelle der äusseren Infection ausgespaltet. Viele andere Gelegenheiten dazu bestehen fort. Dahin gehören vor allem die wohl nie ganz fehlenden Berührungen der äusseren Genitalien während und nach der Geburt und die mannigfachen Infectionsmöglichkeiten im Laufe des Wochenbettes, mit denen gerechnet werden muss, so lange eine offene Wundbehandlung des Genitalkanales im Puerperium besteht", und weiter: „Ich möchte den Ausführungen Fehling's vollständig beistimmen: Gerade die enormen Zahlenunterschiede, welche die bis jetzt vorliegenden Statistiken über das Wochenbett der nicht innerlich untersuchten Kreissenden aufweisen, deuten darauf hin, dass äussere, wechselnde Ursachen der gedachten Art für die Fiebersteigerungen verantwortlich gemacht werden müssen, nicht aber die Infection von

Scheidenkeimen aus, die viel constantere Zahlen ergeben müsste, wenn sie allein oder vorwiegend in Betracht käme. Eine weitere Stütze erhält diese Anschauung durch das von Rossier neuerdings hervorgehobene gruppenweise Auftreten der Erkrankungen, welches wiederum nur auf äussere Umstände bezogen werden kann. Endlich ergiebt die genaue Analyse der einzelnen fieberhaften Fälle, wie sie von Leopold und Mermann durchgeführt wurde, so viele Anhaltspunkte für die Möglichkeit einer äusseren Infection, dass für die Selbstinfection durch virulent gewordene Scheidenkeime fast nichts mehr übrig bleibt und einer solchen Deutung des Fiebers gegenüber jedenfalls grosse Vorsicht am Platze ist".

Und andrerseits, wenn wirklich die Fälle von Temperatursteigerungen im Wochenbett, die auch ohne innere Untersuchung und innere Desinfection beobachtet werden, vorzugsweise durch Scheidenkeime bedingt sind, so müsste ja, wenn letztere nunmehr durch eine exacte innere Desinfection ausgeschaltet werden, die Morbiditätsziffer entschieden sinken. Auch über die Wirkung dieser Desinfection liegen Beobachtungsreihen vor; sie ergaben übereinstimmend wiederum die Thatsache, dass Fieberfälle vorkommen, ebenso aber auch hinsichtlich der Grösse des Procentsatzes wiederum weite Differenzen bei den verschiedenen Autoren. Wohl constatierten Hofmeier und Steffeck an der Würzburger Klinik und Frommel an der Erlanger Klinik eine Herabminderung der Morbidität,

Leopold und Goldberg hiegegen, und ihr Material war ein grösseres, sogar eine Steigerung, während noch andere dieselben Erfolge ohne innere Desinfection erzielten als Hofmeier mit derselben.

So ist es bisher auf dem Wege der statistischen Zusammenstellungen, dem auch sonst ganz unverkennbare Mängel anhaften, nicht gelungen, zu einwandfreien Resultaten zu gelangen. Folgendes aber dürfte feststehen: Das Verfahren, nichts mit den Kreissenden vorzunehmen, ist das beste prophylacticum gegen das Puerperalfieber. Vereinzelte Fälle von Temperatursteigerungen im Wochenbett kommen allerdings nach den übereinstimmenden Angaben der Autoren bei im übrigen normal verlaufenden Geburten auch ohne innere Untersuchung und innere Desinfection vor. Diese können aber schon an sich nicht eine Massnahme rechtfertigen, der alle Kreissende zu unterwerfen wären. Aber dieselben sind nicht einmal durch die unter allen antiseptischen Kautelen ausgeführte, prophylactische innere Desinfection in ihrer Zahl verringert worden. Da nun immer noch Infectionen durch Hände oder Instrumente nicht selten sind, so muss die innere Desinfection allgemein gefordert schon durch Vermehrung der Infectionsgelegenheit zu einer Steigerung der Morbiditätsziffer führen.

Was ist nun der Grund der Erfolglosigkeit der inneren Desinfection, einer Massnahme, die auf den ersten Blick so berechtigt, ja nach dem allgemeinen

chirurgischen Desinfectionsprincip erforderlich schien? Hierüber muss die bacteriologische Untersuchung des Secretes der Schleimhaut des Genitaltractus Aufschluss ergeben, die um so nötiger ist, als die Anhänger der prophylactischen Desinfection dieselbe mit dem Vorkommen „unzweifelhaft pathogener Mikroorganismen“ im Scheidensecret begründen, und zwar sind zunächst die örtliche Verbreitung der Bacterien über die Schleimhaut des Genitaltractus hin, sodann die verschiedenen Arten derselben und ihre Bedeutung als Erreger des Puerperalfiebers, endlich das Verhalten des Secretes als Nährboden für von aussen zugeführte virulente Bacterien einer Erörterung zu unterziehen. Immer sind normale und pathologische Secretionsverhältnisse wohl zu trennen, hinsichtlich des Unterschiedes aber gilt nach Döderlein: „Das normale Secret, die Absonderung einer gesunden Scheide, ist eine stark sauer reagierende, käsig krümelige oder stärkekleisterartige Masse, die Plattenepithelien, vereinzelte Leukocyten und ausschliesslich unschädliche Bacillen, aber keine septischen Keime enthält. Im Gegensatz zum normalen Secret stellt das pathologische einen mehr oder weniger dünnflüssigen Eiter dar, der alkalisch, neutral oder schwach sauer reagieren kann, Eiterzellen und massenhaft Kokken, darunter auch pathogene, enthält.“

Unter normalen Verhältnissen ist der uterus stets, auch im Wochenbett vollkommen frei von

Bacterien, letztere befinden sich nur im Cervicalkanal und der Scheide. Hinsichtlich ihrer Wirkung kommen bei normaler Secretion nur zwei verschiedene Arten in der Scheide und im Cervicalkanal vor, erstens bei weitem in der Mehrzahl völlig unschädliche Bacterien, zweitens solche, die Fäulnis hervorzurufen im Stande sind. Letztere haben nur eine secundäre Bedeutung; sie können nur mittelbar zur Krankheitsursache werden, wenn tote organische Substanz längere Zeit im uterus verweilt, und eine freie Communication mit der Scheide vorhanden ist; im übrigen sind auch sie unschädlich. Aus diesem Grunde muss eine Desinfection der Scheide bei normaler Secretion völlig überflüssig erscheinen, da es hier keine pathogenen Mikroorganismen zu vertilgen giebt, aber auch gefährlich. Denn Bumm und Döderlein haben nachgewiesen, dass das normale Genitalsecret gegen die Ansiedelung virulenter Bacterien einen Schutz zu gewähren im Stande ist, da künstlich eingebrachte echte Kulturen pyogener Staphylokokken in ihm zu Grunde gehen."

Bei pathologischer Secretion kommen nun zu den erwähnten Arten noch die Eiterbacterien hinzu. Am häufigsten findet sich der staphylococcus pyogenes albus, der gutartigste der pyogenen Mikroorganismen, seltener schon der staphylococcus pyogenes aureus, nur ganz vereinzelt ist auch der streptococcus pyogenes gefunden worden. Letzterer aber kommt als Erreger des Puerperalfiebers in allererster Linie

in Betracht, ja Fränkel sagt sogar „Grundriss der Bacterienkunde“ S. 445: „Er veranlasst die als Puerperalfieber bezeichnete Affection, die nach den bisherigen Untersuchungen ausschliesslich auf seine Rechnung kommt.“

Zunächst muss nun die Frage nach dem Virulenzgrade aufgeworfen werden, wie es denn seit je her bekannt ist, dass zwischen Eiter und Eiter ein grosser Unterschied besteht.

Es war im Jahre 1880, als Pasteur die Entdeckung machte, dass die Bacillen der Hühnercholera unter bestimmten Verhältnissen ihre giftigen Eigenschaften in mehr oder minder hohem Grade einbüssten, ohne in ihrem sonstigen Verhalten, ihrem Aussehen, Wachstumseigentümlichkeiten u. s. w. eine Änderung zu zeigen. Seitdem ist für viele Bacterien dieselbe Thatsachen festgestellt worden. Wohl kennen wir andererseits Mikroorganismen, die ihre Virulenz mit zäher Beharrlichkeit festhalten, z. B. offenbar die Erreger der Schutzblattern. Ganz besonders aber ist den Eiterbacterien gegenüber die Feststellung ihres Virulenzgrades am Platze, ist es doch z. B. Grawitz gelungen, Thieren grosse Mengen von lebenden Staphylokokken in die Bauchhöhle zu injicieren, ohne dass krankhafte Erscheinungen folgten; so sagt Bumm mit Recht: „Die Pilzformen, welche wir nach unserem heutigen Wissen als die Erreger der Wundinfection ansehen müssen, sind im Gegenteil gerade dadurch ausge-

zeichnet, dass ihre Virulenz einem ausserordentlich grossen Wechsel unterworfen ist. So kommt es, dass wir dieselben Mikrobenarten, welche die schwersten Formen der Sepsis bedingen, auf der andern Seite als harmlose Saprophyten in der Umgebung des Menschen überall wiederfinden. Ihre Virulenz kann so gesteigert werden, dass sie an Giftigkeit den bösartigsten Bacterien um nichts nachstehen, ihre Virulenz kann aber auch auf Null herabsinken."

Hier entsteht nun zunächst die Frage: Welche von den verschiedenen Übertragungsweisen, der einfachen Impfung, der subcutanen Application, der Injection in eine seröse Höhle, der unmittelbaren Einbringung in die Blutbahn, soll in Anwendung gezogen werden? Wenn nicht Reinkulturen injiciert werden sollen, dürfte nur die erstgenannte, die einfache Impfung, in Betracht kommen, welche auch bei der durch den inficierenden Finger erzeugten Puerperalerkrankung der Übertragungsmodus ist, welche allein auch bei der Selbstinfection statthaben kann, während bei jeder anderen Art noch eine Menge Fäulniskeime injiciert werden, deren sich der Organismus nur schwer entledigen kann. Solche Versuche hat nun Bumm angestellt und berichtet darüber folgendes: „Verimpft man Eiter oder Secret von septischen Processen vermittels der Lanzette in die Haut des Kaninchenohres, so erhält man nahezu constant die Bekannte, oft beschriebene rotlaufartige Entzündung der Haut, welche unter Erhöhung der

Körpertemperatur gegen die Wurzel des Ohres zu fortschreitet. Nimmt man zur Impfung eitriges Vaginalsecret, so bleibt jede Reaction aus, der Impfstich vertrocknet und nach ein paar Tagen ist nichts mehr zu sehen. Ich habe den Versuch mit 10 verschiedenen eitrigen Secreten stets mit demselben negativen Resultat wiederholt und möchte in Anbetracht des sehr auffallenden Unterschiedes gegenüber den Impfergebnissen bei septischem Material glauben, dass die Keime des eitrigen Vaginalsecretes in der That nicht virulent und deshalb unschädlich sind."

Wohl können wir die genannten Eiterkokken als die Ursache der Blennorrhoe ansehen; indessen sind sie ebenso wenig im Stande, auf ihr Oberflächenwachstum zu verzichten, oder was sonst der Grund sein mag, warum sie nicht fähig sind, activ in's Zellgewebe einzudringen und hier zu gedeihen, als der gonococcus. Auch die Bacillen der cholera asiatica geben uns ein solches Beispiel.

Immerhin ist bisher noch nicht bewiesen worden, dass auch das pathologische Secret ähnlich wie das normale gegen die Ansiedelung eingeführter virulenter Bacterien schützen kann, andererseits betrachten wir die Antiseptica bei diesen Affectionen als Heilmittel. Demgemäss kann im Sinne des chirurgischen Desinfectionsprincips eine einmalige Desinfection im Beginne der Geburt sehr wohl als angebracht erscheinen, aber dringend ist die Indication nicht, und niemals werden wir dieselbe für die Hebammenpraxis empfehlen,

denn sonst könnte der Schaden grösser sein als der Nutzen.

Die obigen Ausführungen scheinen mir noch für die Beurteilung „der Gefahr der inneren Untersuchung“ von Belang zu sein. Döderlein sagt nämlich: „Die Gefahr der inneren Untersuchung liegt nicht nur darin, dass Keime von aussen in die Genitalien eingebracht werden können, sondern dass die in der Scheide eventuell vorhandenen pathogenen Keime verschleppt werden, die ohne den vermittelnden Transport des touchierenden Fingers keine Gelegenheit zum Entfalten ihrer Schädlichkeit haben.“ Die erstgenannte Gefahr wird aber durch strenge Asepsis vollständig beseitigt. Was die zweite betrifft, so befindet sich im ganzen Bereich des fühlenden Fingers immer schon dasselbe Sekret, dem ausserdem eine Bedeutung für die Ätiologie des Puerperalfiebers nicht beigelegt werden kann. Die innere Untersuchung muss eine indifferente Vornahme sein. Daher bedarf es auch für dieselbe keiner besonderen Indication. Dass dieselbe nicht unnötig oft ausgeführt, und die äussere Untersuchung daneben eingehend berücksichtigt werden soll, bedarf keiner längeren Erörterung.

Ich füge noch hinzu, dass in der Greifswalder Geburtshilflichen Klinik seit langen Jahren die innere Desinfection völlig verworfen und nur ausgeführt wird, wenn Operationen, die ein Einführen von Hand oder Instrumenten in den Uterus notwendig

machen, vorgenommen werden. Die Resultate sind so günstig wie möglich:

Etatsjahr 1. April—31. März	Geburten	Erkrankungsfälle	Sterbefälle
83—84*)	127	11 = 8,66%	0
84—85	136	11 = 8,08 „	0
85—86	135	5 = 3,70 „	0
86—87	153	10 = 6,53 „	2 = 1,30%
87—88	132	4 = 3,03 „	0
88—89	154	1 = 0,65 „	0
89—90	148	7 = 4,73 „	0
90—91	157	7 = 4,45 „	0
91—92	155	4 = 2,58 „	1 = 0,64%
	1297	60 = 4,62%	3 = 0,23%

Zu dieser Statistik bemerke ich, dass nur zwei Todesfälle ausgeschlossen sind, der eine aus 86—87, der andere aus 88—89, die aber beide in hoffnungslosem Zustand in die Anstalt kamen. Im übrigen muss natürlich hier das Material ganz in derselben Weise zu Unterrichtszwecken ausgenutzt werden, kommen durchschnittlich gerade soviel Kreissende inficiert in die Anstalt, sind durchschnittlich ebensoviel operative Fälle, als anderswo z. B. Würzburg. Verschiedene Erkrankungsfälle waren übrigens so leicht, dass sie auch für eine Influenza hätten gelten können.

*) Die 6 ersten Jahrgänge sind den Dissertationen von Rilinger und Tscheche entnommen.

83 ist das Jahr der Einführung des Sublimat.

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Pernice für die Anregung zu der Arbeit, sowie für den bei der Ausführung derselben erteilten Rat meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Karl Schröder's Lehrbuch der Geburtshülfe.

Zweifel, Lehrbuch der Geburtshülfe.

Leopold und Goldberg, Über die Entbehrlichkeit der Scheidenausspülungen und -Auswaschungen bei regelmässigen Geburten und über die grösstmöglichste Verwertung der äusseren Untersuchung in der Geburtshilfe, Archiv für Gyn. Bd. XXXX., p. 439.

v. Szabo, Zur Frage der Selbstinfection, Archiv für Gyn. Bd. XXXVI, p. 77.

Meermann, 200 Geburten ohne prophylactische Scheideausspülungen. Centralblatt für Gynäk. 1889, Nr. 18, p 316 und
— — 1890, Nr. 16, p. 369.

J. Veit, Zur Propbylaxe des Puerperalfiebers. Berliner klin. Wochenschrift 1891, Nr. 19.

Steffeck, Ueber Desinfection des weiblichen Genitalkanals. Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. XV.

Döderlein und Günster, Zur Desinfection des Geburtskanals, Archiv für Gynäk. Bd. XXXIV.

Döderlein, Moderne Bestrebungen in der practischen Geburtshilfe. Münchener Medic. Wochenschrift Nr. 50, 1891.

Hofmeier, Zur Prophylaxis der Wochenbetterkrankungen, Deutsche Med. Wochenschrift 1891, Nr. 49.

Bumm, Zur Frage der inneren Desinfection Kreissenden, Centralblatt für Gynäk. Nr. 9, 1892.

Zur Prophylaxe der Wochenbetterkrankungen. Von R. Frommel in Erlangen. Deutsche Med. Wochenschrift Nr. 10.

Flügge, Grundriss der Hygiene.

C. Fränkel, Grundriss der Bacterienkunde.

Rilinger, Inauguraldissertation.

Tscheche, Inauguraldissertation.

Lebenslauf.

Ich Emil Friedrich Karl Hesse, geboren den 26. März 1864 in Grimmen, evangelischer Konfession, Sohn des Postsekretärs Hesse in Greifswald und seiner Ehefrau Amalie, geb. Beyer, genoss meinen Unterricht auf dem Gymnasium zu Greifswald, von dem ich Michaelis 1885 mit dem Zeugnis der Reife entlassen wurde. Ich bezog die Universität Greifswald, um Medizin zu studieren, im Wintersemester 1889—90 studierte ich in Berlin, dann bis zum Schluss meiner Studienzeit wieder in Greifswald. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich im Mai 1889, das ärztliche Staatsexamen im Mai 1892. Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen, besuchte die Kliniken und Kurse folgender Herren Docenten:

Arndt, Budge †, Gerstaecker, Grawitz, Helferich, Hofmann, Holtz, Krabler, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Schirmer, Schmitz, Schulz, Schwanert, Solger, Sommer, Strübing, Gerhardt, v. Bardeleben, Gusserow, Virchow Fräntzel.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich meinen herzlichsten Dank aus. Besonders verpflichtet fühle ich mich, dem Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pernice, dem Herrn Geheimen Med.-Rat Prof. Dr. Schirmer, dem Herrn Prof. Dr. Helferich, dem Herrn Prof. Dr. Strübing, an deren Kliniken ich als Volontär thätig sein durfte.

Thesen.

I.

Die prophylactische Desinfection der Scheide und des Cervicalkanals im Beginn der Geburt bei normaler Secretion der Schleimhaut ist contraindiciert.

II.

Die Eiterbacterien besitzen keinen constanten Virulenzgrad.

III.

Der conjunctivitis granulosa und conjunctivitis follicularis sind Krankheiten sui generis.